

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : B29C 45/17, H02K 41/03 // B29C 45/64, 45/50, 45/40, 45/28	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/67984 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. November 2000 (16.11.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/03923 (22) Internationales Anmeldedatum: 2. Mai 2000 (02.05.00) (30) Prioritätsdaten: 199 20 626.0 5. Mai 1999 (05.05.99) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: HEHL, Karl [DE/DE]; Arthur-Hehl-Str. 32, D-72290 Lossburg (DE). (74) Anwälte: REINHARDT, Harry usw.; Mayer, Frank, Reinhardt, Schwarzwaldstrasse 1A, D-75173 Pforzheim (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

(54) Title: INJECTION MOLDING MACHINE FOR PROCESSING PLASTICS

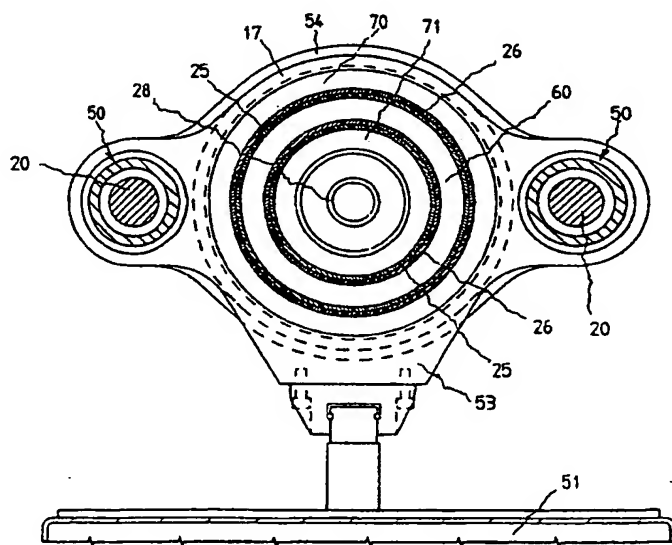
(54) Bezeichnung: SPRITZGIESSMASCHINE ZUR VERARBEITUNG VON KUNSTSTOFFEN

(57) Abstract

The invention relates to an injection molding machine in which the injection molding unit (S) and the mold-closing unit are at least partially operated by electrical drive units in the form of a linear motor. The rotor and the stator of said linear motor have cylindrical lateral surfaces (11, 12), these cylindrical lateral surfaces of the stator and the rotor being arranged concentrically and the stator windings being essentially symmetrical to the a-a axis of motion of the linear motor. According to the invention, several equally acting first lateral surfaces (11) are interleaved with a corresponding number of equally acting other lateral surfaces (12) and the first and/or other lateral surfaces can be operated together, respectively, so that they cooperate. This results in a linear motor which is able to provide the advance forces that are required for injection molding machines.

(57) Zusammenfassung

Bei einer Spritzgießmaschine sind die elektrischen Antriebseinheiten und Spritzgießeinheit (S) und Formschliesseinheit zumindest teilweise elektrische Antriebseinheiten in Form eines Linearmotors. Läufer und Stator des Linearmotors weisen zylindrische Mantelflächen (11, 12) auf, wobei die zylindrischen Mantelflächen von Stator und Läufer konzentrisch angeordnet sind und die Statorwindungen im wesentlichen symmetrisch zur Bewegungsachse a-a des Linearmotors sind. Dadurch, dass mehrere gleichwirkende erste Mantelflächen (11) mit einer entsprechenden Anzahl gleichwirkender weiterer Mantelflächen (12) geschachtelt sind, wobei die ersten und/oder weiteren Mantelflächen jeweils gemeinsam in Wirkverbindung betreibbar sind, wird ein Linearmotor geschaffen, der die an Spritzgießmaschinen erforderlichen Vorschubkräfte erbringen kann.



Abstract

In an injection molding machine the injection molding unit and the mold closing unit are at least are at least partially operated by electrical drives in form of a linear motor. The rotor and
5 the stator have cylindrical surfaces which are arranged concentrically. The stator windings are symmetrical to the motion axis of the linear motor. Several equally acting first cylindrical surfaces are interleaved with a corresponding number of equally acting other cylindrical surfaces and are respectively operated together for operative connection. This results in a linear motor that is able to provide the advance forces required for injection molding.